健康統計の基礎 第4回

今回は、1変数のグラフ表現（テキスト 36～49ページ）について学習します。

表計算ソフト「Excel 2016」「Excel 2019」などを使って、データの特徴を視覚的に把握しやすくするための、グラフ表現について演習をします。

テキスト

- 石村貞夫･劉晨･石村友二郎(2019)『Excelでやさしく学ぶ統計解析2019』東京図書.

今回の内容

小テスト

今回は小テストはありません。

ミニ講義

配布資料をもとに、グラフの種類やデータの特徴（尺度）との関係について説明します。

- 追加資料：田久浩志 (2013) 医療者のためのExcel入門　医学書院 pp.84-87.

配布資料に書かれていないことも説明しますが、説明した内容はすべて、次回の授業で小テストをして理解度を確認する予定です。

演習

演習では、テキストの次の内容に取り組みます。ただし、この配布資料には項目ごとに指示がありますので、それにしたがって演習をすすめてください。

- 3.1 棒グラフの作成 (38～41ページ)
- 3.2 円グラフの作成 (42～44ページ)
- 3.3 折れ線グラフの作成 (45～47ページ)
- 3.4 レーダーチャートの作成 (48～49ページ)

今回の課題

- 課題: 棒･円･折れ線グラフなどの作成

演習の内容

使用するファイルのダウンロード

今回の演習で使用するファイルを、Moodleの授業のページからダウンロードして、自分のパソコンに保存します。

1. Moodleにある授業のページにアクセスする
2. 「第4回」の「**演習用ファイル（ダウンロードしてパソコンに保存）**」をクリックする
3. 「名前を付けて保存」ボタンでファイルを保存した後、ファイルを開く

ダウンロードしたファイルを開いて、ウィンドウ上部の「**編集を有効にする**」をクリックして、演習をすすめます。

3.1 棒グラフの作成（38〜41ページ）

テキストの38〜41ページまでの説明にしたがって、操作してください。

とくに、手順4と手順5（40〜41ページ）では、次のような設定もしてください。

- 手順4（40ページ）
    - グラフタイトルを「グラフの上」に追加して、「医療関係従事者数」と設定
    - 軸ラベルとして「第1縦軸」を追加して、「人数」と設定
    - データラベルを「外側」に追加
    - 目盛線として「第1主横軸」を追加
- 手順5（41ページ）
    - グラフの棒を塗りつぶす色を別の色（単色）に設定
    - グラフの棒の枠線の色を「単色」で塗りつぶす色とは別の色に設定

シートの切り替え

ここまでの演習ができたら、使用するシート（ワークシート）を切り替えてください。

1. ウィンドウ左下の「3.2」をクリック
2. 表示されるシートが切り替わる

3.2 円グラフの作成（42〜44ページ）

テキストの42〜44ページまでの説明にしたがって、操作してください。

操作ができたら、さらに次のようにして、文字の色を「白」に設定してください。

- 「ホーム」メニューを選択
- 「ホーム」メニューにある「フォントの色」の「▼」をクリックして、色を設定

シートの切り替え

ここまでの演習ができたら、使用するシート（ワークシート）を切り替えてください。

1. ウィンドウ左下の「3.3」をクリック
2. 表示されるシートが切り替わる

3.3 折れ線グラフの作成（45〜47ページ）

テキストの45〜47ページまでの説明にしたがって、操作してください。
操作ができたら、さらに次のようにして、「マーカー付き折れ線」のグラフも作成してください。

- 「挿入」メニューの「折れ線」をクリック
- 表示されたメニューから、右端上から2段目の「マーカー付き折れ線」を選択
- データラベルをグラフの「上」に追加

シートの切り替え

ここまでの演習ができたら、使用するシート（ワークシート）を切り替えてください。

1. ウィンドウ左下の「3.4」をクリック
2. 表示されるシートが切り替わる

3.4 レーダーチャートの作成（48〜49ページ）

テキストの48〜49ページの説明にしたがって、操作してください。
操作ができたら、さらに次のようにして、データラベルを追加してください。

- 「グラフツール」の「デザイン」メニューにある「グラフ要素を追加」をクリック
- 「データラベル」の「その他のデータラベルオプション」を選択
- データラベルが項目名と重ならないように、ドラッグして位置を調整

それができたら、「大阪湾」「紀伊水道」「播磨灘」「広島湾」「伊予灘」の各海域のレーダーチャートも作成してください。

データの保存

ここまでできたら、ファイルを名前を変更して保存するように、次の操作をしてください。

1. 「ファイル」タブをクリックして、「名前を付けて保存」を選択
2. 保存する場所に「このPC」を選択した後、「参照」をクリック
3. ファイルを保存したいフォルダを選択
4. ファイル名に「0510」+「学籍番号」+「.xlsx」を設定（半角文字で）
    - 例：学籍番号がH2211000の場合、ファイル名は「0510h2211000.xlsx」
5. 「保存」ボタンをクリック

第4回の課題：棒・円・折れ線グラフなどの作成

課題の内容

今回の課題では、テキストの114～115ページにある「問題３」に取り組んでください。

各問題でワークシートが分かれていますそれぞれのワークシートを切り替えながら、課題を行ってください。

各問題では、次のようにグラフを作成したり、グラフ要素を追加したりしてください。

- 問題3.1（ワークシート「課題【3.1】」）
    - グラフタイトル、データラベル、軸ラベル（縦軸に「人数」）を追加
- 問題3.2（ワークシート「課題【3.2】」）
    - 歯学部と薬学部の２つのグラフを作成
    - グラフタイトル、データラベル（パーセンテージ）を追加
- 問題3.3（ワークシート「課題【3.3】」）
    - すべてのチームのグラフを作成
    - グラフタイトル、データラベルを追加
- 問題3.4（ワークシート「課題【3.4】」）
    - グラフタイトル、データラベル、軸ラベル（縦軸に「戸数」）を追加

課題の提出方法

ファイルの保存

課題が完成したら、ファイルを上書き保存してください。

まだファイル名を変更していない場合は、次のようにしてください。

1. 「ファイル」タブをクリックして、「名前を付けて保存」を選択
2. 保存する場所に「このPC」を選択した後、「参照」をクリック
3. ファイルを保存したいフォルダを選択
4. ファイル名に「0510」＋「学籍番号」＋「.xlsx」を設定（半角文字で）
    - 例：学籍番号がH2211000の場合、ファイル名は「0510h2211000.xlsx」

課題の提出

保存できたら、Moodleの授業のコースにある提出先へアップロードして、課題を提出します。

1. 『第4回の課題』をクリック
2. 「提出物をアップロード・入力する」ボタンをクリック
3. 「ファイル提出」の中にある「ここにドラッグ＆ドロップして…（省略）」という場所に、ファイルをドラック＆ドロップ
4. ファイルが登録されたら、「変更を保存する」ボタンをクリックすれば、提出完了！
   （それ以降は修正できなくなるので注意すること）

課題の期限

期限をすぎると、提出できなくなる場合がありますので、注意してください。

- 提出期限：2022年5月17日（火）14:40まで